Itala Fervojisto



Il Ferroviere Italiano





"Arkimedo" La nova diagnozika trajno

"Archimede" Il nuovo treno diagnostico

Informa Bulteno (por la disvastigo de Esperanto)

Bollettino di Informazione (per la diffusione della lingua internazionale Esperanto)

Quote sociali IFEA

Attenti: anche per il 2003 la quota è di **€ 15,00**. I ritardatari per il 2002 devono versare insieme € 30,00 per i due anni. L'ultimo anno pagato compare sull'etichetta dell'invio.
Per memoria, ecco le varie possibilità di adesione presso l'IFEA e alcune offerte di pubblicazioni o di altre cose.

Quote o materiali (in Euro)	*= €*
IFEA/IFEF (tutti)	15,00
FEI (ordinario)	28,00
FEI (giovane o familiare)	14,00
DLF (Effettivo)	7,75
DLF (Aderente = familiare)	7,75
DLF (Giovane)	5,00
DLF (Frequentatore)	15,00
Circ. Cult. Gruppo E-o Bologna	5,16
Lessico Ferroviario RailLex	10,00
Historio de IFEF	2,50
Suplemento al Historio 84-99	2,50
Catalogo Fondo Librario BO	2,50
L'E-o in Emilia Romagna	5,00
Ĉu vi deziras korespondi?	0,50
Distintivi	1,50

Prezzi, più eventuali spese postali. Per minimo 3 copie: il prezzo di 2. Per minimo 3 distintivi: invio gratis. Rivolgersi al Sk, Via Misa 4, 40139 Bologna BO o all'IFEA, c/o DLF BO, via Serlio 25/2, 40128 Bologna BO.

N-ro Conto Corrente Postale IFEA:

14 78 24 03

Rinnovate subito la quota: l'IFEA potrà meglio programmarsi e operare.

UEA-Konto: robo-r

Segnalate sempre: causale, cambio di dati e di indirizzo!

Iscrivete o fate iscrivere un collega, un familiare, un amico, un samideano: dobbiamo crescere in qualità, ma anche in quantità. Ω La Kasisto

Kolofono

ITALA FERVOJISTO - IL FERROVIERE ITALIANO

Informa Bulteno de la Itala Fervojista Esperanto Asocio (IFEA), landa asocio de IFEF (Internacia Fervojista Esperanto-Federacio), dulingve redaktita (itale kaj esperante).
Bollettino di informazione dell'Associazione Italiana Ferrovieri Esperantisti (IFEA), membro della Federazione Internazionale Ferrovieri Esperantisti (IFEF), redatto bilingue (italiano e Esperanto).

Adreso /Redaktejo: Bolognesi / Tornillo
✉ Via Misa 4, IT-40139 Bologna (Italio),
☎ + fakso (post anonco) ++39 051 547247,
🖫 <lov0354@iperbole.bologna.it>. /
✉ Via S. D'Acquisto 9/5, IT-40050 Monte S. Pietro BO (Italio),
🖫 <vitorni@libero.it>.

Senpage al la membroj - Gratis ai membri - Mempresita - Stampato in proprio - Kvarmonata/neregula - Quadrimensile/non regolare.

I.F.E.A.: Prezidanto: Pasquale Ceci - Sekretario: Romano Bolognesi - Kasisto: Sergio Negroni - Redaktoro/ Komitatano/Fakkomisionano: Vito Tornillo - Aliaj estraranoj: Renzo Battistella, Renzo Mantovan, Agostino Mantovani, Enrico Molesini, Gianfranco Tomba - Revizoroj: Giuseppe Bertazzo, Franco Graziani, Gaetano Gubbioli - Probi viri: Gino Corso, Emanuele Franchi, Delvina Stanghellini Gimelli.

Enhavo

I lettori sono invitati a collaborare inviando articoli, notizie, suggerimenti. La Redazione

"ARCHIMEDE" IL NUOVO TRENO DIAGNOSTICO

Treni diagnostici

"Galileo, Talete, Cartesio, Euclide e Aldebaran", sono i nomi dei treni-misura italiani di prima generazione che (salvo Aldebaran, che è una stella) onorano grandi scienziati.

"Galileo" (in servizio dal 1997) effettua controlli sulle rotaie con ultrasuoni e video-ispezione. È costituito da due elementi modello Aln 668. Una funziona da motrice, l'altra è attrezzata con gli apparecchi di rilevamento. La velocità di lavoro è di 45 km/h. Ogni anno sono analizzati circa 10.000 km di rotaia.

"Talete" (dal 2000) effettua rilievi sulla geometria del binario, sulle accelerazioni e sull'usura delle rotaie operando a 160 km/h. Misura i valori di allineamento e di livello delle rotaie utilizzando laser a triangolazione ottica e giroscopi. Le misure vengono correlate anche al conforto dei viaggiatori; infatti le vibrazioni percepite in carrozza derivano dal rotolamento della ruota sulla rotaia. Sono impiegati 4 gruppi di accelerometri piezoelettrici biassiali.

"Cartesio" (dal 1996) lavora a 120 km/h eseguendo anch'esso la diagnostica mobile del binario insieme però ad un video-controllo analogico delle linee realizzato da 5 telecamere analogiche a colori, da una serie di registratori VHS con relativi monitor.

"Euclide" ha le caratteristiche dei tre precedenti treni. È impiegato per misurare l'usura ondulatoria della rotaia mediante una tecnologia laser-ottica e viaggia a 90 km/h.

Euclide e Galileo, sono i primi treni equipaggiati con sistema di video-ispezione automatica dell'infrastruttura, con digitalizzazione dei segnali analogici trasformabili in immagini numeriche.

"Aldebaran" esegue la diagnostica mobile degli impianti elettrici; è una speciale carrozza con tecnologia laser per misurare tutti i parametri della linea di contatto e dell'interazione tra pantografo e cavi.

A completamento dell'insieme diagnostico ci sono anche una quindicina di motrici, equipaggiate con speciali attrezzature dedicate al rilievo della geometria del binario, ed alcuni carrellini portatili che servono alla verifica dei parametri geometrici degli scambi.

"Archimede"

Esso rappresenta la prima fase di un progetto che prevede un altro treno per le future linee a 300 km/h e la tecnologia più avanzata nel campo della misurazione dello stato dell'infrastruttura ferroviaria. In Europa non esistono treni paragonabili ad Archimede; solo le ferrovie Giapponesi possiedono un treno simile.

I treni descritti sopra effettuano misure separate fra di loro, mentre Archimede è in grado di effettuare una serie completa di misure, sia sui singoli elementi che globalmente, e di

integrarle fra di loro durante un unico passaggio. In totale esso è capace di rilevare 119 parametri diversi a 200 km/h, misurando anche le sollecitazioni dell'infrastruttura al massimo della velocità. A parità di tempo ciò significa aumento dei controlli sulle linee principali e minore occupazione dei binari.

Il suo uso cambia il concetto di manutenzione della linea: infatti, si passa da una manutenzione "ciclica e generalizzata" ad una manutenzione "mirata, con intervento necessario, quando serve e dove serve". La diagnostica diventa così "predittiva", capace di interpretare i dati misurati e di simulare una relazione causa/effetto, per pronosticare fra quanto tempo potrà verificarsi un guasto ed intervenire in anticipo sapendo esattamente il tipo di lavoro da eseguire.

Il treno è composto da una motrice, da una carrozza semi-pilota e da 4 carrozze centrali, ognuna equipaggiata con strumentazioni specifiche. Normalmente la motrice è in coda, affinché il contatto dei pantografi con la linea elettrica non disturbi i sensori applicati sulle altre carrozze.

La semi-pilota è attrezzata come sala multimediale con un grande tavolo e dodici postazioni fisse riservate ai tecnici della manutenzione. Due mega-schermi lenticolari sulle pareti mostrano i dati e i grafici delle misure effettuate e le immagini della linea riprese dalle telecamere, confrontandoli contestualmente. Sul fondo c'è la sala regia che comanda tutte le apparecchiature. Vi sono anche apparecchi che verificano i dispositivi di sicurezza e di segnalamento della linea, ovvero il sistema di ripetizione dei segnali a bordo e gli apparati del blocco automatico, che permettono di arrestare un treno in caso non sia rispettato un segnale. Una telecamera montata sul tetto riprende la linea dal punto di vista del macchinista.

La 2ª carrozza misura gli impianti elettrici di alimentazione della linea. Il suo sistema ottico compie più di 2000 misure al secondo. I parametri rilevati sono: la geometria statica della linea, l'usura e il diametro dei fili. (senza nessun contatto dei sensori con i cavi stessi). Un sistema costituito da laser, specchi e telecamere, legge le misure, rileva le anomalie e ne segnala l'esatta posizione lungo la linea con un margine di errore di 5 cm. Sul tetto vi sono due modelli diversi di pantografi, per acquisire misure valide per diversi locomotori, e rilevare i possibili fenomeni che si ottengono dal contatto con la linea aerea. Ci sono anche apparecchi di misura per le telecomunicazioni terra-treno, con i sistemi di telefonia mobile del tipo GSM, GSM-R, ETACS. Al centro del tetto della carrozza è stata ricavata una finestra per consentire la visione diretta della linea elettrica.

La 3ª carrozza controlla l'armamento. Un sistema di sensori laser e di telecamere permettono la video-ispezione del profilo, dell'usura della rotaia e della geometria del binario. Altri sensori posizionati sui car-

relli e sulla cassa rilevano rollii e beccheggi nelle diverse condizioni di marcia. Nella parte anteriore della carrozza ci sono le cabine letto con doccia e la cucina per il personale che lavora sul treno.
La 4ª e la 5ª carrozza sono normali vetture bagagliaio che all'esterno hanno una telecamera e un pantografo per la video-ispezione della linea. All'interno di una è sistemata l'unità diagnostica del sistema, ovvero il sistema di auto-diagnosi per la verifica del corretto funzionamento di tutte le strumentazioni presenti sul treno. Nell'altra c'è la postazione del capotreno, l'officina e il magazzino dei pezzi di ricambio.
La motrice (modello E402B) pesa 90 t, ha 4 motori con una potenza di 6 MW del tipo bi-tensione con alimentazione a 3 Kv cc e 25 Kv ca. Sul tetto, vicino al pantografo in trazione, vi sono dei sensori che rilevano la geometria dinamica della linea di contatto e altri che misurano le accelerazioni e le forze che si sviluppano tra pantografo e cavo, la tensione, la corrente e gli archi elettrici. Sotto la cassa vi è un sensore opto-elettronico che misura lo scartamento sotto carico massimo. Un apparecchio sotto il muso della motrice misura le correnti codificate per il blocco automatico.
Nel Centro diagnostico nazionale, a Roma, opera un gruppo di tecnici con specifiche competenze nei vari settori e con elevate capacità informatiche. Le informazioni che provengono da Archimede sono elaborate analizzando le correlazioni tra i vari settori. I dati sono quindi immessi nel sistema informatico "In. rete2000" che governa l'intero ciclo della manutenzione dell'infrastruttura.

ViTo

"ARKIMEDO" *LA NOVA DIAGNOZIKA TRAJNO*

Diagnozikaj Trajnoj

"Galileo, Talete, Cartesio, Euclide kaj Aldebaran", estas nomoj de mezurtrajnoj de unua generacio, kiuj (escepte de Aldebarano, kiu estas stelo) honorigas grandajn scienculojn.
"Galileo" (funkcianta ekde 1997) kontrolas la relojn per ultrasonoj kaj videoinspektadoj. Ĝi konsistas el du elementoj tipo Aln 668. Unu funkcias kiel motorvagono, la alia estas ekipita per datenakirkapablaj aparatoj. La normala veturrapido estas 45 km/h. Ĉiujare oni inspektas ĉircaŭ 10.000 km-ojn da reloj.
"Talete" (ekde 2000) kontrolas pri trakgeometrio, pri akcelebleco kaj pri reltriviĝo, je rapido de 160 km/h. Ĝi mizuras trakĝustigajn valorojn kaj traknivelojn pere de triangulaj optikaj laseriloj kaj giroskopoj. La kontroloj estas ankaŭ interrilatigitaj al komforto de la vojaĝantoj; fakte la skuvibradoj perceptitaj en la vagonoj fontas el rulado de la radoj sur la reloj. Oni utiligas 4 duaksajn piezielektrajn akceloregistrilajn grupojn.
"Cartesio" (ekde 1996) veturas je 120

km/h ankaŭ ĝi plenumante trakmovdiagnozikon kaj samtempe analogan videokontrolon de la linioj, utiligante 5 analogajn kolorajn telekameraojn kaj serion de VHS-registriloj kun konektitaj monitoroj.
"Euclide" posedas la karakterizaĵojn de la tri supraj trajnoj. Ĝi estas uzata por mezuri la onduman triviĝon de la relo per laser-optika teknologio kaj veturas je 90 km/h.
Euclide kaj Galileo, estas la unuaj trajnoj ekipitaj per aŭtomata videoinspektada sistemo ĉe la infrakstrukturo, per diĝitigo de la analogaj signaloj, transformeblaj al numeraj bildoj.
"Aldebaran" realigas la movdiagnozikon de la elektrikaj instalaĵoj; ĝi estas speciala vagono kun lasera teknologio por mezuri ĉiujn parametrojn de la kontaktlineo kaj de la interagado ĉe pantografo kaj provizkablo.
Por kompletigi la tutan diagnozlaboron ekzistas ankaŭ dekkvino da motorvagonoj, ekipitaj per specialaj aparataroj por la testado de la trakgeometrio, kaj iuj porteblaj ĉaretoj, utiligataj por mezuri geometriajn trakforkajn parametrojn.

"Archimede"

Ĝi reprezentas la unuan fazon de projekto, kiu antaŭvidas alian trajnon por la estontaj linioj je 300 km/h kaj la plej avanan teknologion en la kampo de la mezurado de la stato de la fervoja infrakstrukturo. En Eŭropo ne ekzistas trajnoj kompareblaj kun Archimede; nur la Japanaj fervojoj posedas similan trajnon.
La supre priskribitaj trajnoj realigas apartajn disigitajn mezurojn, dum Archimede kapablas kompletajn mezurseriojn, jen ĉe opaj elementoj jen entute, kaj interilatigi ilin inter si dum nur unu laŭiro. Sume ĝi kapablas datenalpreni 119 diverstipajn parametrojn je 200 km/h, mezurante ankaŭ la infrakstrukturajn streĉigojn je la maksimuma rapido. En egala tempo tio signifas plimultajn kontrolojn sur la ĉefaj linioj kaj malpliajn trakokupadojn.
Ĝia utiligo ŝanĝas la koncepton pri linia bontenado: fakte, oni transiras de bontenado "cikla kaj ĝeneraliga" al bontenado "celata, kun interveno necesa, kiam kaj kie ĝi utilas". La diagnoziko iĝas tiel "prediktiva", kapabla interpreti la mezuratajn datenojn kaj simuli kaŭzajn/sekvajn interrilaton, por antaŭdiri post kiom da tempo iu difektiĝo povos okazi kaj antaŭtempe interveni ekzakte sciante la farendan labortipon.
La trajno konsistas el motorvagono, el fin(kap)vagono kun kondukistejo kaj el 4 centraj vagonoj, ĉiuj ekipitaj per apartaj aparataroj. Normale la motorvagono estas trajnfine, por ke la kontakto de la pantografoj kun la katenario ne ĝenu la sensorojn almuntitaj je la aliaj vagonoj.
La finvagono kun kondukistejo estas ekipita kiel plurmedia ĉambro kun granda tablo kaj dek du fiksaj postenlokoj teknikistoj pri bontenado. Du lensformaj mega-ekranoj ĉe la muroj montras la datenojn kaj la grafikaĵojn de la mezuradoj kaj la bildojn de la linio videofilmitajn per telekameraoj, samtempe komparatajn. Funde estas regeja ĉambro por ĉiuj aparataroj. Estas ankaŭ mezuriloj por kontroli la signal- kaj sekurec-instalaĵojn, t.e. la enkondukistejan si-

gnalkomunikadon kaj la aŭtomatblokan aparatsistemoj, kiuj permesas haltigi trajnon kaze ke oni ne respektu signalilon. Telekamerao muntita sur la tegmento videofilmas la linion el la lokomotivista vidpunkto.

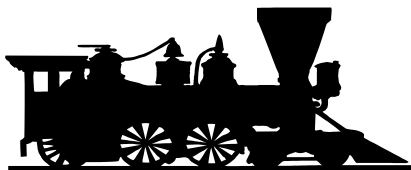
La 2-a vagono mezuras la elektrajn provizinstalaĵojn. Ĝia optika sistemo efektivigas pli ol 2000 mezurojn sekunde. La datenakiro rilatas al: statika geometrio de la linio, triviĝo kaj diametro de la kabloj (sen iu ajn kontakto de la sensoroj kun la kabloj mem). Sistemo konsistanta el laseriloj, speguloj kaj telekameraoj legas la mezurojn, evidentigas la anomaliojn kaj indikas ilian ekzaktan pozicion laŭlonge de la linio kun erormarĝeno je 5 cm. Sur la tegmento estas du diverstipaj pantografoj, por akiri mezurojn validajn por diversaj trakciiloj kaj evidentigi la eblajn fenomenojn, kiuj povas okazi pro la kontakto kun la katenario. Estas ankaŭ mezuraparatoj por la ter-entrajnaj komunikadoj, por la sendrataj telefonsistemoj tipoj GSM, GSM-R, ETACS. Centre de la vagontegmento oni realigis fenestron por permesi rektan vidadon de la katenario.

La 3-a vagono kontrolas la trakekipaĵojn. Sistemo de lasersensori kaj telekameraoj permesas vidinspektadon de la transversa relsekco, de la reltriviĝo kaj de la trakgeometrio. Aliaj sensoroj lokitaj ĉe la boĝioj kaj ĉe la vagonkesto montras la ruliĝajn kaj tangajn moviĝoj dum la diversaj veturkondiĉoj. Ĉe la antaŭa vagonparto estas litkupeoj kun duŝĉambreto kaj kuirejo por la entrajna personaro.

La 4-a kaj la 5-a vagonoj estas nornalaj bagaĵvagonoj, kiuj ekstere havas telekameraon kaj pantografon por la videoinspektado de la linio. Interne de unu el ili estas la diagnozika sistema centra aparato, t.e. la sistemo por memdiagnozo kontrolanta la korektan funkciadon de ĉiuj instrumentoj en la trajno. En la alia estas postenloko de la trajestro, riparejo kaj deponejo por anstataŭaj pecoj.

La motorvagono (tipo E402B) pezas 90 t, havas 4 motorojn kun povumo je 6 MW, tipo dutensia por nutrado je 3 Kv cc kaj je 25 Kv ca. Sur la tegmento, ĉe la trakcianta pantografo, estas iuj sensoroj, kiuj perceptas la dinamikan geometrion de la katenario kaj aliaj, kiuj mezuras la akceladojn kaj la fortojn estiĝintajn inter pantografo kaj kablo, la tension, la kurenton kaj la elektrajn lumarkojn. Sub la vagonkesto estas sensoro vid-elektronika, mezuranta la ŝpuron je la maksimuma ŝarĝo. Aparato sub la fronto de la motorvagono mezuras la kodkurentojn por la aŭtomata bloksistemo.

En la nacia diagnozistika Centro, en Romo, deĵoras ekipo de teknikistoj kun apartaj kompetentecoj en la diversaj fakoj kaj kun altajn informatikaj kapabloj. Ĉio, kio elvenas de Archimede estas procezita analizante la interrilatojn inter la diversaj kampoj. La datenoj jen estas enigitaj en la informatikan sistemon "In.rete2000", kiu regas la tutan ciclon de la infrakstruktura bontenado. *Trad. RoBo*



Storia ed evoluzione dell'orario ferroviario

Già l'impero romano, che costruì tante famose strade per le sue armate, creò un insieme di itinerari con indicazioni di strade, stazioni e distanze. Qualcosa di simile apparve anche intorno al 1520 sotto il nome "Lista di strade" Esso conteneva indicazioni di distanze e città con stazioni fra Anversa e Francoforte, Augsburg e Venezia.

Solo nel 1844, dopo nove anni dall'inizio del traffico delle prime ferrovie, apparve il "Libro a mano" per viaggi. Tuttavia come primo orario ferroviario bisogna considerare quello apparso nel 1825 in Inghilterra per la linea Stockton-Darlington.

In alcuni paesi europei esistono orari dal 1845.

In Germania ci fu un "Manlibro" con 166 pagine che conteneva i tempi di percorrenza per l'andata ed il ritorno dei calessi postali e dei treni per più di 500 località. Il primo "Libro ufficiale di tutto il Regno Tedesco" apparve nel 1850 con 128 pagine.

In Austria già dal 1840 esistevano dei primitivi orari, principalmente come base per uso interno. Nel 1870 la pubblicazione dei libri-orari aveva già un aspetto simile agli attuali, cioè con tabelle a colonne verticali.

In Belgio esisteva nel 1852 un piccolo orario con i dettagli di 10 linee ferroviarie ed alcune linee navali sulla Manica e sul fiume Reno.

In Danimarca già a metà del 18° secolo esisteva una specie di orario chiamato "Almanacco" e dal 1795 un "Kalendario di scrittura e viaggi". Solo ad iniziare dal 1868 ne apparvero alcuni redatti da privati e, dal 1886, gli orari ufficiali delle ferrovie danesi.

Al contrario in Norvegia dal 1854 esisteva un orario ufficiale per le ferrovie e, dal 1869, iniziarono a stamparli anche i privati.

Un altro sistema fu applicato in Finlandia: in un primo tempo fu la ferrovia stessa a stampare gli orari, e successivamente, dal 1891, essa incaricò l'associazione turistica.

In Francia i primi orari ufficiali apparvero in forma di fogli distribuiti gratuitamente e stampati saltuariamente. Nel 1846 dei privati iniziano a stampare un orario mensile, che all'inizio aveva 96 pagine e nel 1936 già 762.

Nel 1871, in Germania, fu organizzata la prima conferenza tedesca per gli orari ferroviari, e l'anno successivo seguì la prima conferenza internazionale. Da allora ci furono degli incontri due volte l'anno sotto il nome di "Conferenza europea per gli orari". Da dopo la prima guerra mondiale la conferenza si riunisce una volta l'anno. Uno dei suoi principali compiti è quello di fissare i piani per l'orario dei treni viaggiatori internazionali e i progetti delle ferrovie nazionali interessate.

(Continua a pagina 10)

Historio kaj evoluado de la fervoja horaro

Jam la Romia Imperio, kiu konstruis tiom da famaj vojoj por siaj armeoj, samtempe kreis tuton da itineroj kun vojindikoj, stacioj kaj distancoj.
Io simila aperis ankuaŭ ĉirkaŭ je la jaro 1520-a sub la nomo "Vojlisto" Ĝi enhavis indikojn pri distancoj kaj urboj kun stacioj inter Antverpeno, Frankfurto, Aŭsburgo kaj Venecio.
Nur en 1844, post naŭ jaroj de la unua fervoja trafikkomenco aperas iu "Manlibro" por vojaĝado. Tamen kiel unuan fervojan horaron necesas konsideri tiun eldonitan en 1825 en Anglio por la linio Stockton-Darlington.
En iuj eŭropaj landoj ekaperis hora-roj jam en 1845.
En Germanio eldoniĝis "Manlibro" kun 166 paĝoj entenanta tempodaŭrojn por iroj kaj reen de la poŝtaj kaleŝoj kaj de la trajnoj por pli ol 500 lokoj. La unua "Oficiala libro por la tuta Germana Regno" aperis en 1850 kun 128 paĝoj.
En Aŭstrio jam ekde 1840 ekzistis primitivaj horaroj, ĉefe kiel bazo por interna uzo. En 1870 la eldonado de horar-libroj jam montriĝis similaspekte kiel la aktualaj, t.e. kun vertikalaj kolumnoj.
En Belgio ekzistis en 1852 malgranda horaro kun detaloj pri 10 fervojaj linioj, pri iuj ŝipaj linioj tra Maniko kaj aliaj sur la rivero Rejno.
En Danio jam meze de la 18-a jc. ekzistis speciala horaro nomita "Almanako" kaj ekde 1795 "Kalendaro de skribo kaj vojaĝoj". Nur ekde 1868 eldoniĝis kelkaj private redaktitaj, kaj de 1886 la oficialaj horaroj de la danaj fervojoj.
Male en Norvegio ekde 1854 ekzistis oficiala horaro por la fervojoj, kaj de 1869 privatuloj komencis presi ilin.
Alian sistemon oni aplikis en Finnlando: unue la fervojo mem presigis la horarojn kaj post 1891, taskigis por tio turisman asocion.
En Francio la unuaj oficialaj horaroj aperis slipforme presitaj de tempo al tempo kaj senpage disdonitaj. En 1846, privatuloj komencas eldoni monatan horaron, kiu komence enhavis 96 paĝojn kaj en 1936 jam 762.
En 1871, oni organizis la unuan germanian konferencon por la fervojaj horaroj; en la sekva jaro jam okazis la unua internacia konferenco. Ekde tiam okazis du foje jare kunvenoj nomitaj "Eŭropa konferenco por la horaroj". De post la unua mondmilito ĝi kunvenas unu foje jare. Unu el ties ĉefaj taskoj estas fiksi la horarplanojn por la internaciaj pasaĝertrajnoj kaj la projektojn de la koncernaj naciaj fervojoj.
Multaj fervojoj aldonas al propra horarlibro klarigojn pri la mallongigojn kaj signoj utiligataj en sia propra lingvo kaj ankaŭ en la plej ofte uzataj en Eŭropo, ĉefe angla, franca kaj germana. En deko da landoj (ĝis

(Daŭrigo je la paĝo 10-a)

(Continua da pagina 8)

Molte ferrovie allegano al proprio orario una spiegazione delle abbreviazioni e dei segni utilizzati nella propria lingua e in quelle più spesso usate in Europa, principalmente inglese, francese e tedesco. In una decina di paesi (in Italia fino a qualche anno fa) si trova in aggiunta anche la lingua internazionale Esperanto.

Per completare il quadro dell'informazione ai viaggiatori nelle stazioni ci sono gli orari murali e in alcune di esse esistono anche tabelle elettriche o elettroniche di successione dei treni (con indicazione del tipo di treno, binario, settore, ritardo) dai quali i viaggiatori traggono notizie direttamente sul posto. Nelle principali stazioni sono esposte tabelle complete riguardo la composizione dei treni. A disposizione dei viaggiatori ci sono volantini orario, presentati per linee o nodi ferroviari o per comunicazioni fra le principali città. Sui treni più veloci vengono distribuiti pieghevoli relativi al viaggio stesso.

Questo molto rapido e sintetico sguardo sulla storia degli orari ferroviari ci dà un'idea di come questo tipo di informazione sia di grande importanza per tutte quelle persone che più o meno spesso usano la ferrovia. Vito



"... Ĉu vi amos lin, ankaŭ kiam li veturos al IFEF-Kongreso?"



"Certe estas lingvo de palvizaĝuloj"

(El la paĝo 9-a)

antaŭ kelkaj jaroj en Italio) aldoniĝas ankaŭ la internacia lingvo Esperanto.

Por kompletigi la informadojn al vojaĝantoj en la stacioj ekzistas la muraj horarafiŝoj kaj en kelkaj el ili estas ankaŭ elektrikaj aŭ elektronikaj trajnsinnsekvaj skemoj (kun indikoj pri trajntipo, kajonumero, kajoparto, malfruiĝo), el kiuj la vojaĝantoj eltiras informojn rekte surloke. En la ĉefaj stacioj elmontriĝas kompletaj tabeloj pri la laŭplanaj trajnformadoj. Je dispono de la vojaĝantoj estas flugfolioj aŭ broŝuretoj, prezentitaj laŭ linioj, nodoj aŭ komunikvojoj inter ĉefaj urboj. En la plej rapidaj trajnoj estas disdonitaj faldfolioj koncerne la veturado mem.

Tiu ĉi tre rapida sinteza rigardo pri la historio de la fervojaj horaroj donas ideon pri kiel tia ĉi informadtipo estas tre grava por ĉiuj homoj, kiuj pli malpli ofte uzas la trajnojn. Trad. RoBo

ASSEMBLEA GENERALE I.F.E.A. 2003

Il 03.05.2003 si sono svolte nei locali RISTODLF di Bologna C.le la riunione del Comitato Esecutivo e l'Assemblea Generale IFEA.

Il Sk ha informato sulla situazione associativa, che mostra calo di iscrizioni, ma anche vivace attività di mostre, conferenze ed esami; e, d'intesa con il Cassiere, ha presentato i documenti contabili; indi per la Redazione, ha descritto il lavoro del Bollettino. Relazioni approvate all'unanimità.

Si è discusso il preventivo 2003 e di un aumento delle quote. Fra diverse ipotesi è passata quella di pervenire a 20,00 € nel 2005, con l'intesa che i soci siano informati ed invitati a contribuire con buona volontà per superare le attuali difficoltà economiche.

Bolognesi ha informato dei corsi ed esami fatti, in atto e in prospettiva. Gli allievi sono pochi, comunque i vari responsabili informano di corsi a PR, Fidenza PR, Mezzano RA, VE Mestre, VR, UD.

Si sono fatte le elezioni per il biennio 2003-4 con la riconferma di tutti allargando il Com. Es. Presidente: Pasquale Ceci (Pr); Comitato esecutivo: Romano Bolognesi (Sk), Sergio Negroni (Ks), Vito Tornillo (Kn-Fk-Rd), Enrico Molesini, Agostino Mantovani, Renzo Battistella, Renzo Mantovan, Gianfranco Tomba. Revisori: Giuseppe Bertazzo, Franco Graziani, Gaetano Gubbioli; Probi viri: Gino Corso, Emanuele Franchi, Delvina Stanghellini Gimelli.

A VR gli incontri si susseguono da 57 anni e c'è un corso presso l'Uni3. A UD Boschin ha tenuto corsi per universitari. Il Sk ha informato delle sue conferenze di interlinguistica tenute in FR a Collonges-la-Rouge e a Cap d'Agde, a Fidenza PR, e da tenere a Quiberon FR e altrove. È possibile un corso a Lugo, uno ancora a Fidenza e uno nuovo a RE.

Lo "Zamenhofa tago" a VR 2003 sarà in data anticipata (forse il 16/11/2003).

Nel 2003 sarà di nuovo organizzata la "Settimana della cultura".

Nel 2002 la mostra "Ritrovata la chiave della Torre di Babele", è stata esposta per ben 50 giorni presso le Poste centrali di BO, poi a lungo a Fidenza nel DLF e ancora a Bologna nel DLF in dicembre.

I partecipanti hanno espresso buona soddisfazione per il 4° Congresso Europeo a VR (in una sede meravigliosa) e per il 54° IFK Plovdiv (BG). Si prospetta buona la partecipazione al 55° IFK Dresden (DE) a cui hanno già aderito circa in 270.

Si discute delle varie riviste informative e si concorda di esplorare per inserire il nostro Itala Fervijisto nell'I.F.

Il programma è proseguito con il pranzo in comune presso la stessa Ristodlf.

Il Segretario

Plan: 10-a Kultur-Semajno

Ni invitas ĉiujn partopreni en la manifestacion (06-13/09/2003). La programo estas riĉa kaj varia. La kompleta kosto estas kiel kutime tre favora, por plena pensiono, spektakloj, ekspozicioj, ekskursoj, bankedo, teleskopo, kaj bona etoso. Venu kaj ĝuu la Dolomitojn!

Collanges-la-Rouge - Kongreso FFEA 2003

Kiel anoncite, la Nacia Kongreso de FFEA 14-21.03.2003 okazis en VAL "Les Vignettes", ĉe Collonges-la-Rouge, Correze, Limousin.

La francaj fervojistoj (ĉefe danke al Silvyane Lafargue, Josée Lafosse kaj Jean Ripoche) majstre aranĝis la manifestacion (al kiu ankaŭ ni italoj modeste kontribuis per prilingva prelego, t.e. pri artefaritaj lingvoj).

En belega lokoj de tri departement- kaj region-limoj ĉio estis perfekte kaj kontentige organizita por la okdek partoprenantoj el tri landoj je prezoj kaj kondiĉoj vere tre favoraj en ege komforta kaj bela residejo.

La kunvenojn dum la aranĝo oni sekvis pleninterese. Estis ekzamensesio, ricxa libroservo, abunda festvespermanĝo kaj lotumado.

La vizitoj tra Perigordo en Collonges-la-Rouge (pro la ruĝaj grejsaj ŝtonoj) kaj Turenne montris mirindajn vilaĝojn de asocio pri la plej belaj urbetoj (kaj konservitaj laŭ apartaj kondiĉoj) en Francio. La vizitoj en La Roque Saint Cristophe (troglodita vilaĝo "La granda ŝirmejo"), Saint Lèon sur Vézère kaj en la Groto Lascaux II (famegaj prahistoriaj murpentraĵoj) donis profundan impresojn. Ne malpli interesaj montriĝis la vizitoj en Rocamadour (malnova religia centro), en Sarlat, La Roque Gageac, Beynac, la ŝippromenado en speciala boato "Gabarre" sur la rivero Dordonjo kaj aliaj vizitoj en la ĉirkaŭaĵoj inter kiu en bredejo de anseroj por gustumi lokajn "hepataĵojn".

Artaj kaj vere ĝuindaj spektakloj kompletigis la belajn tagojn. Estis prelegvespero por prezenti la riveron Dordonjon, fare de Guy Conche; okazis Esperanto-kantado de T. Favérial. La folklora grupo "Les Compagnons des Bruyères" prezentis buntan programon en la loka dialekto. Teatro-trupo de Tuluzo prezentis "La krimo de la Strato l'Ursin'" de E. Labiche. *RoBo*

58a SAT-Amikara Kongreso CAP d'AGDE (Hèrault, FR) 18-22.04.2003

En la fericentro "Azurèva" tuluzaj kolegoj subgvide de ge-Lafosse organizis por 200 homoj tre interesan kongreson kun riĉega programo, ĉefe pro: kursoj/ekzamenoj laŭgradaj, diverstipaj prezentadoj kaj prelegoj (inter kiuj mia pri la lingv-originoj, alia majstra de A. Cherpillod pri kalendaroj), iu ankaŭ publika en Agde (G. Kersaudy) kaj aliaj, diskutrondo, libro-prezentadoj (inter kiuj tiu pri Marko Polo). La organizaj aferoj estis aparte disvolvitaj dum longa dispontempo. Ja ne povis manki distraĵoj kiel: artaj vesperoj kun fabeloj (M. Freud), kanzonoj (JoMo kaj Nikolin'), poemoj (F. Terral), teatro (Tuluzo-trupo), kaj ekskursoj, kun ŝippromenado (Suda Kanalo), vizitoj de muzeo (regionaj tradicioj), kaj tuttaga al: St Guilhem le Désert, groto "Clamouse", "Ponto de diablo", "Ecosite" (Mèze). *RoBo*

Ne forgesu la dentopaston…

Kutime estas mia edzino, kiu provizas per dentopasto la tutan familion. Lastatempe, eksterurbe kaj kunhavante nek edzinon nek dentopaston, mi decidis aĉeti ĝin. Hotelisto konsilis min iri al apuda vendejo.

Bonveniginte, junulo kun kuracistbarona mieno demandis min pri kio mi necesas. “Mi deziras dentopaston” mi respondis. Li kuntiris la brovojn kiel mi estus petinta renon por transplantado.

“Venu tien ĉi” li susuris, irante al butikangulo. “Ĉu la dentopasto estas por vi persone?” Dummomente mi timis estis en aparta butiko en kiu per kodvorto kiel “dentopasto”oni ricevas drogdozon.

“Jes, ĝi estas por mi.” mi diris timigita, sed mi aldonis ke eble ankaŭ por miaj familianoj. “Mi komprenas” prisentencis la komizo. “Tio signifas, ke vi bezonas plurefikan dentopaston.” “Ho, ne” mi protesis. “Ĝi utilu por dentpurigado!”

Ne ŝajnigante esti aŭdinta li daŭrigis: “Ni havas 45 plurefikajn tipojn.” Tiam li fikse kaj enkete rigardis min: “Ĉu vi uzas elektran broŝeton aŭ antikvecan permanan?”

“Verdire, la lastan” respondis mi, kvazaŭ ruĝiĝante. Li rigardis kompate kaj akompanis min ĉe la alia flanko de la vendobenko. “Estas 32 tipoj por konvenciaj broŝetoj” li rivelis. “Mi elektas iun ajn el ili” diris mi, tre dezirante fini tiun strangan situacion.

Fiksante min tra la ostkadritaj okulvitroj, la ulo elmontris tubeton: “Ja, vi volas iun por refreŝigi la elspiron krom por purigi la dentojn, ĉu ne?”

“Ekzakte” mi diris, kaj etendis la manon por kapti la tubeton. Sed li estis pli rapida ol mi kaj kaŝis ĝin malantaŭ sin.

“Tiu ĉi tipo ne enhavas illiridion” li susuris.

“Kio estas tio?”

“Ĝi blankigas la dentojn neĝfreŝe. Ĝia efiko daŭras 12 horojn kaj oni povas vidi tion en mallumo je tri metra distanco!”

Mi imagis la interŝanĝajn ridetojn kun mia edzino dumnokte. Tiam mi estus aĉetinta ĉion ajn. “Bonege, por tiu kun illiridio” mi konsentis rezigne.

“Ĉu vi volas tiun kun la nova aganto Z 0068, kiu plifortigas la gingivojn?” restartis atake la komizo “aŭ komunan por dentoj, kiuj certe baldaŭ falos?”

“Tiun kun Z 0068” mi diris.

“Kun fluoro, kompreneble.” “Ja, jes.”

“Ni havas ĝin kun strioj aŭ kun kvadratetoj.” Li paŝis malantaŭen kaj kapklininte trarigardis min. “Vi ne estas dika, pro tio mi konsilus la kvadratitan. Tiel vi aperos pli larĝŝultre!” “Bonege” mi sopiris. “Konsentite, blankruĝe kvadratitan.”

“Oni ne forgesu,” li aldonis konvinktone “ke ankaŭ via edzino uzos ĝin. Ĉu ŝi estas blonda aŭ bruna?” “Blonda” mi respondis. “Ĉi-kaze mi konsilas la blankbluan” li diris. Mi konsentis.

“Ni vendas ĝin en kvar formatoj:” tiam anoncis la nelacigebla vendisto “porfamilia, porŝpara, normala kaj minia.”

“Donu al mi porvojaĝan tubeton minian, mi petas” mi eksplodis senpripensante du fojojn. Sed jam estis malfrue.

La komizo malaperis kaj post iom da tempo revenis kun deko da miniaj tubetoj. La lastajn vortojn, kiujn mi aŭdis dum mi fuĝis eksteren estis: “Ĉu mi povas demandi al kiujn landojn vi intencas alveturi, ĉar, vidu, ni havas...”

Hans Moser, tradukadaptis RoBo

La plej longaj rektaj fervojlinioj en la mondo

Temas pri linioj konstruitaj kiel rektoj, do esence, senkurbaj.

Aŭstralio: parto de la fervojlinio Port Pirie (Suda A.)-Kalgoorlie (Okcidenta A.), inter Ooldea kaj Haig, estas tute rekta kaj mezuras 528 km. Tamen ĝi ne estas entute ebena, ĉar ĝia nivelprofilo montras certajn altdiferencojn.

Eŭropo: la plej longa (preskaŭ) rekta fervojlinio estas en Rusio inter Moskvo kaj Sankt-Peterburgo. Ĝi mezuras 630 km kaj estas preskaŭ ebena: nur dum parto je 30 km ĝi levigas je 18 m; t.e. deklive je 0,6‰.

Sud Ameriko: efektiva rekta fervojo, do ankaŭ horizontala, estas 330 km longa parto de la arĝentina fervojlinio Junin-Mendoza, precize inter Vedia kaj Mackena, en la provinco Cordoba.

Afriko: ekzistas preskaŭ rekta fervojlinio en Botsvano inter Gaborone kaj Palapye, kiu longas 270 km, kaj estas aliaj iom malpli longaj.

Nord Ameriko: en Ohio (Usono) troviĝas rekta linio je 133 km inter Toledo kaj Butler.

El "Bulteno" de IFEF, Dec. 1955
Kompletigis BoRo

En Placo Sankta Petro en Romo

Ni varme gratulas la s-anojn, kiuj agis je la pasintaj Kristnasko-tago kaj en la Pasko-tago, por la grava diskonigo en mond-televido de la naŭ belaj paneloj kun la surskribo "ESPERANTO", dum la papaj benadoj en pli ol sesdek lingvoj, inter kiuj ja nia Esperanto.

Aforismoj pri lingvoj

Popolo, kiu rezignas sian propran lingvon, tiu perdas ankaŭ sian animon. *Alberoni*

Kiel simplan, facilan, racian lingvon komunan, sendube estu prikonsiderata Esperanto. *Ardigò*

Ne ekzistas limoj por bonvolemuloj kaj la esperantistoj donas grandan kontribuon por la realigado de la frateco inter ĉiuj homoj. *Allix*

En la Mezepoko multaj eŭropanoj opiniis daŭre paroli latine, kaj anstataŭe ili jam parolis itale, france, hispane; tiel, multaj loĝantoj en nigra Afriko opinias paroli angle aŭ france, kaj male ili jam parolas unu el la novaj afrikaj "vulgaroj". *Anonimo*

FKS - Fervojista Koresponda Servo = Servizio Corrispondenza Ferrovieri
S-ro Aldea DAN-DRAGOS , Sos. N. Titulescu 14, B1 21, Ap. 69, RO-78152 Bucaresti (Romanio).

Por utiligi la servon, bv indiki: nomon, aĝon, adreson, landon de dezirata korespondant(in)o, temojn, ktp. Aldonu, se eble, Internacian Respondkuponon (IR), aŭ pm-ojn validajn en RO.
Per utilizzare il servizio, indicare: nome, età, indirizzo, paese del(la) corrispondente, temi, ecc. Allegare, se possibile, un Buono di Risposta Internazionale (IR), o francobolli validi in RO.

GIOCO DI PAROLE = *VORTLUDO*

Chiave = *Sloŝilo* (7,4,8,6): *Ne mankebla rendevuo*

N	A	I	V	E	R	K	A	D	I	O	J	V	O
E	E	J	E	E	E	M	T	E	D	O	O	N	T
B	O	P	N	I	O	L	A	M	N	L	U	K	S
U	R	O	T	N	U	T	R	O	A	U	Ŝ	A	A
L	M	I	O	U	J	K	T	T	R	M	A	J	O
O	S	I	D	A	N	O	S	I	F	U	E	L	T
Z	I	O	G	E	F	I	R	K	E	T	U	K	O
O	R	O	F	E	R	T	O	A	I	K	F	M	K
O	K	R	O	K	O	D	I	L	I	C	E	O	J
L	K	I	A	L	N	R	G	G	R	N	O	D	O
O	E	B	A	S	T	I	O	N	O	J	S	L	B
G	L	U	O	K	O	L	O	F	O	N	O	O	O
I	V	S	E	T	N	O	L	O	G	O	O	J	P
O	O	D	O	R	O	O	O	R	E	T	U	L	N

Cerca e riquadra con la matita ogni parole nella lista, in orizzontale, verticale, diagonale, in tutte le direzioni. Alcune lettere sono comuni a più parole. Quelle restanti, lette in ordine, formano la chiave definita.

Serĉu kaj ĉirkaŭlimigu per krajono ĉiujn vortojn enlistigitajn horizontale, vertikale, diagonale, al ĉiuj direktoj. Diversaj literoj estas komunaj en kelkaj vortoj. La restintaj, legataj laŭorde, formas la difinitan ŝlosilon.

ajn	amo	aroj	bastionoj	biro	bojkoto
boto	bride	dano	dektria	demotika	dioj
ego	etnologo	for	frandi	gluo	Jago
kadioj	kaj	kial	kodi	kolofono	krevi
kristalo	lakito	liceoj	lite	logikulo	Lutero
malo	modloj	naive	nebulozo	neptunio	nodo
odo	onoj	oroferto	raso	rata	renomo
skui	sonadis	ŝuoj	tola	tedo	tie
toasto	tono	trefo	tri	troa	tuko
tumulo	vento	verkadi	vualo	zoologio	

Solvo de la vortludo aperinta en la lasta numero: *SUR SANGA TERO*

L e g g e r e   l ' E s p e r a n t o

✯ L' **Esperanto** è una lingua molto armoniosa, degna di essere letta correttamente. Per i non esperantisti, ecco **t u t t e** le regole.

✯ La **lettura** delle parole è semplice: l' **accento tonico** (il peso della voce) cade **sempre** sulla **penultima vocale** della parola.

✯ l'**a l f a b e t o** è formato da 28 lettere; cinque, **a e i o u**, sono vocali, le altre 23 sono consonanti.

a	b	c	ĉ	d	e	f	g	ĝ	h	ĥ	i	j	ĵ
k	l	m	n	o	p	r	s	ŝ	t	u	ŭ	v	z

✯ L'Esperanto è l' **unica lingua fonetica**: **si legge come si scrive** e **si scrive come si legge:** ogni lettera ha sempre il suo suono; ogni suono corrisponde alla sua lettera. In italiano mancano solo i suoni di **h**, **ĥ**, **ĵ**, che però sono facili perché noti ed usati in molte lingue.

✯ Ecco la pronuncia delle lettere che **non coincidono** con l'italiano:

c	come la *z* sorda della parola *palazzo* (palaco)
ĉ	come la *c* palatale di *felice* (feliĉa)
g	come il gruppo gutturale *gh* di *ghisa* (giso) o *g* di *gas* (gaso)
ĝ	come la *g* palatale di *villaggio* (vilaĝo)
h	aspirata leggera (herbo); pronunciarla sempre!
ĥ	aspirata forte (ĥolero), come il gruppo *ch* tedesco (*bach*)
ĵ	strisciata (ĵeti), circa come *sg* in *disgelo*; meglio la *j* francese (*jour*)
k	come il gruppo gutturale *ch* di *chilo* (kilo) o *c* di *cassa* (kaso)
s	come la *s* sorda in *sale* (salo)
ŝ	come il gruppo *sc* di *sceriffo* (ŝerifo)
z	come la *s* sonora di *museo* (muzeo)
j	j e ŭ sono considerate consonanti e suonano come le *i* e *u* brevi nelle
ŭ	[parole italiane *gaio* (gaja) e *feudo* (feŭdo).

Ni semas kaj semas, konstante.